

SPRAWOZDANIE

XXI Konferencja „Biomateriały i Mechanika w Stomatologii”

REPORT

W dniach 12-15 października 2023 roku w Ustroniu odbyła się XXI Konferencja „Biomateriały i Mechanika w Stomatologii” pod honorowym patronatem Jego Magnificencji Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach prof. dr hab. n. med. *Tomasza Szczepańskiego*, którego reprezentował Prorektor ds. Kształcenia Podyplomowego i Promocji Uczelni prof. dr hab. n. med. *Oskar Kowalski*. Wykłady swoje prezentowali przedstawiciele środowiska medycznego oraz inżynierowie. Spotkanie to umożliwiło obu grupom naukowców dzielić się osiągnięciami, które niezbędne są do pogłębiania wiedzy dla dobra pacjentów. Na tegorocznej Konferencji gościliśmy władze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach reprezentowane przez Prodziekana Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze prof. dr hab. n. med. *Małgorzatę Skuchę-Nowak*. Obecni byli również: dr hab. inż. *Marek Płaczek*, prof. PŚ – Prodziekan ds. Dydaktyki Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej, prof. dr hab. n. med. *Jerzy Sokołowski* – Prodziekan Oddziału Stomatologicznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, prof. dr hab. n. med. *Monika Łukomska-Szymańska* – Prodziekan ds. nauki i rozwoju nauczania Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Prof. dr hab. n. med. *Jolanta Pytko-Polończyk* – Prodziekan ds. studenckich i programu studiów na kierunku Lekarsko-Dentystycznym Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, prof. dr hab. n.

med. *Tomasz Konopka* – Prodziekan ds. kształcenia na kierunku lekarsko-dentystycznym Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, prof. dr hab. n. med. *Joanna Zarzecka* – Dyrektor Instytutu Stomatologii Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, mgr *Dorota Puka* – Prezes Akademickiego Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej w Bytomiu. Gośćmi honorowymi byli: prof. dr hab. n. med. *Bogumiła Frączak*, prof. dr hab. n. med. *Elżbieta Mierzwińska-Nastalska*. Organizatorami tegorocznej Konferencji byli: Polskie Towarzystwo Inżynierii Medycznej, Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Zakład Stomatologii Ogólnej Katedry Stomatologii Odtwórczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Laboratorium Badań Materiałów Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Laboratorium Badań Materiałów Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Komitetowi naukowemu Konferencji przewodniczyli: prof. dr hab. n. med. *Jerzy Sokołowski*, prof. dr hab. n. med. *Jacek Kasperski* oraz dr hab. inż. *Grzegorz Chladek*, prof. PŚ. Komitetowi organizacyjnemu Konferencji przewodniczyli prof. dr hab. n. med. *Jacek Kasperski* – Kierownik Katedry Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Kierownik Zakładu Protetyki Stomatologicznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz prof. dr hab. n. med. *Jerzy*



Ryc. 1. Laureaci nagród im. Profesora Wiesława Chładka Polskiego Towarzystwa Inżynierii Medycznej w uznaniu za wybitne zasługi na rzecz rozwoju stomatologii i inżynierii medycznej.

Sokołowski – Kierownik Zakładu Stomatologii Ogólnej i Katedry Stomatologii Odtwórczej Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Sekretarzami Konferencji były dr n. med. *Magdalena Wyszynska* oraz dr n. med. *Magdalena Rogal*, a członkami dr inż. *Marek Plaza*, dr hab. inż. *Grzegorz Chladek*, prof. PŚ; prof. nadzw. dr hab. *Cezary Krawczyk*, mgr *Sylwia Sopa* oraz *Sewer Kruczkowski*.

Inauguracja XXI Konferencji „Biomateriały i Mechanika w Stomatologii” rozpoczęła się od uroczystego wręczenia nagród im. Profesora Wiesława Chładka Polskiego Towarzystwa Inżynierii Medycznej w uznaniu za wybitne zasługi na rzecz rozwoju stomatologii i inżynierii medycznej. Statuetki wręczane przez prof. dr hab. n. med. *Oskara Kowalskiego* otrzymali: reprezentująca środowisko inżynierskie Pani Profesor *Małgorzata Karolus* z Instytutu Inżynierii Materiałowej Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego oraz wieloletni współorganizator naszej Konferencji, pedagog i wykładowca, Pan Profesor *Cezary Krawczyk*. Zgromadzeni uczcili wspomnieniem i minutą ciszy pamięć zmarłego prof. dr hab. n. med. *Włodzimierza Więckiewicza*.

Pierwszej sesji przewodniczyli: prof. dr hab. n. med. *Małgorzata Skucha-Nowak*, prof. dr hab. n. med. *Jerzy Sokołowski*, prof. dr hab. n. med. *Jacek Kasperski*. Wykład inauguracyjny wygłosił prof. dr hab. n. med. *Jerzy Sokołowski*: „Nowe protetyczne tworzywa ceramiczne i metaliczne”. Kolejne wykłady referowali: prof. dr hab. n. med. *Iwona Niedzielska*: „Endoprotezy SSŻ – stan wiedzy i techniki”, *Wojtowicz A.*, *Oszwałdowski M.*, *Krasny K.*, *Popowski W.*: „Efektywność kościozastępczych, hybrydowych przeszczepów alloplastycznych w chirurgii stomatologicznej”, *Oszwałdowski M.*, *Kalina J.*, *Czerniuk M.*, *Wojtowicz A.*: „Możliwości wykorzystania klinicznego indywidualnych drukowanych 3D, resorbowalnych, polilaktydowych (PLA) przeszczepów alloplastycznych”, *Oszwałdowski M.*, *Wojda R.*, *Popowski W.*, *Wojtowicz A.*: „Analiza potrzeb implantoprotetycznych i adaptacji tych uzupełnień u pacjentów w podeszłym wieku z wykorzystaniem badania T Scan”, *Chladek G.*, *Adeeb S.*, *Żmudzki J.*, *Barszczewska-Rybarek I.*: „Ocena wpływu płukanek do jamy ustnej na wybrane właściwości nanokompozytu uniwersalnego”, *Barszczewska-Rybarek I.*, *Chrószcz-Porębska M.*, *Kazek-Kęsik A.*, *Chladek G.*: „Kopolimery dimetakrylanowe do zastosowań jako matryce stomatologicznych kompozytowych materiałów rekonstrukcyjnych o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych”, *Karolus M.*, *Barylski A.*: „Właściwości mechaniczne nanokrystalicznych cementów szklano-karbomerowych stosowanych w stomatologii”, *Szklarska M.*, *Flesińska J.*, *Matuła I.*, *Gawlikowski M.*, *Kurtyka P.*, *Dercz G.*: „Elektrochemiczna modyfikacja powierzchni materiałów na bazie tytanu do zastosowań medycznych”, *Mrowiec A.*, *Świątkowski A.*, *Wolnica K.*, *Wziątek-Kuczmik D.*, *Niedzielska I.*, *Cholewka A.*: „Zastosowanie termowizji w wykrywaniu bezobjawowych stanów zapalnych twarzoczaszki”.

Sesji drugiej przewodniczyli: prof. dr hab.



Ryc. 2. Sesja naukowa.



Ryc. 3. Sesja naukowa.

n. med. *Elżbieta Mierzwińska-Nastalska*, prof. dr hab. n. med. *Monika Łukomska-Szymańska*, prof. dr hab. n. med. *Tomasz Konopka*, dr hab. inż. *Grzegorz Chladek*, prof. PŚ. *Białas O.*, *Adamiak M.* wygłosili referat pt.: Wpływ obróbki laserowej na krystalizację Ti3Au w nowoczesnych stopach medycznych na bazie tytanu, *Drejka P.*, *Chladek G.*, *Chrószcz-Porębska M.*, *Barszczewska-Rybarek I.*: Modyfikacja dime- takrylanowego kopolimeru stomatologicznego z zastosowaniem nowych monomerów ureta- nowo-dimetakrylanowych zawierających dwie czwartorzędowe grupy amoniowe, *Woźniak A.*, *Adamiak M.*: Wpływ powłok natryskiwanych plazmowo na właściwości fizyko- i elektroche- miczne stali nierdzewnej 316L ELI, *Woźniak A.*, *Smok W.*: Modyfikacja powierzchni biomateriałów metalowych poprzez nanoszenie bio- degradowalnych powłok polimerowych meto- dą elektroprzędzenia, *Ryniewicz W.*, *Winiarski A.*, *Wujek W.*, *Pihut M.*: Dokładność cyfrowego odwzorowania pola protetycznego względem metod tradycyjnych, *Dąbrowa T.*, *Badura D.*, *Pruchnik B.*, *Gacka E.*, *Kopczyński W.*, *Gotszalk T.*, *Kijak E.*: Badania korelacji zjawisk tarcia i zużycia wybranych biomateriałów stosowanych w cylindrycznych zaczepach teleskopowych, *Szczesio-Włodarczyk A.*, *Sokołowski J.*, *Bociong K.*: Standaryzacja protokołu sztucznego starzenia kompozytów dentystycznych – ocena

wpływu na wybrane właściwości mechaniczne materiałów stomatologicznych, *Sokołowski G.*, *Szczesio-Włodarczyk A.*, *Stopa W.*, *Bociong K.*, *Sokołowski J.*: Czy zastosowanie glazury ce- ramicznej na powierzchni cyrkonu może po- prawić wytrzymałość połączenia z cementem żywicznym?

Trzecią popołudniową sesję poprowadzili: prof. dr hab. n. med. *Małgorzata Pihut*, dr hab. n. med. *Janusz Borowicz*, prof. UMLub, dr hab. n. med. *Edward Kijak*. Prelegenci: *Biskupek-Wanot A.*, *Joško-Ochojska J.*, *Wanot B.*: Przyczyny utraty zębów stałych i sposoby uzupełnienia braków zębowych wśród miesz- kańców powiatu częstochowskiego, *Michalak P.*, *Polak-Szlósarczyk P.*, *Dyduch-Dudek W.*, *Zarzecka-Francica E.*, *Styrna M.*, *Czekaj Ł.*, *Zarzecka J.*: Zdrowie jamy ustnej osób star- szych przebywających w opiece zinstytucjo- nalizowanej oraz w trzymiesięcznym programie rehabilitacyjnym, *Gębczyński K.*, *Zarzecka J.*, *Wieczorek A.*: Morfologia zębów stałych przed- nich żuchwy młodzieży na podstawie badania pantomograficznego oraz tomografii wolumet- rycznej, *Ghanem A.*, *Łopaciński M.*, *Wyszyńska M.*, *Skucha-Nowak M.*: Wykorzystanie tlenu azotu jako miernika przebiegu i efektów ozo- noterapii zapalenia przyzębia brzeżnego – do- niesienie wstępne, *Mostafavi S.*, *Łopaciński M.*, *Wyszyńska M.*, *Skucha-Nowak M.*:

Monitorowanie różnych metod leczenia zachowawczego próchnicy zębów i innych patologii w jamie ustnej – przegląd metod, *Zboromirska-Wnukiewicz B., Prudel N.*: Muzyka a medycyna, *Janik A., Jurczyszyn K., Świetlik D., Zieliński F., Wojtowicz A.*: Analiza morfometryczna obrazu i stanu naczyń dolnej powierzchni języka u pacjentów DPS domu opieki społecznej, *Czelakowska A., Wyszyńska M., Łopacińska M., Mertas A., Kasperski J., Skucha-Nowak M.*: Wpływ ozonu na bakterie kolonizujące płyty ruchomych protez akrylowych, *Kasperski J., Rogal M., Piechuta-Królczak B., Romańczyk A., Nitsze-Wierzba M., Wyszyńska M.*: Pobieranie śliny do badań diagnostycznych – przegląd metod, *Wyszyńska M., Czelakowska A., Łopacińska M., Mertas M., Kasperski J., Skucha-Nowak M.*: Flora bakteryjna jamy ustnej pacjentów użytkujących protezy całkowite a poziom wydychanego tlenu azotu w przebiegu COVID-19 doniesienie wstępne.

Sobotnią pierwszą sesję poprowadzili prof. dr hab. n. med. *Ewa Sobolewska*, prof. dr hab. n. med. *Katarzyna Grocholewicz*, prof. dr hab. n. med. *Leszek Klimek*. Referowane były prace: W jakim stopniu nowoczesna inżynieria stomatologiczna wpisuje się w zintegrowany model zrównoważonego rozwoju przemysłu uwzględniający oczekiwania konsumentów *Dobrzański L.A., Dobrzański L.B.*, Sposób aplikacji materiału a naprężenia skurczowe generowane podczas naświetlania wybranych kompozytów stomatologicznych *Sokołowska A., Krasowski M., Sokołowski K., Domarecka M., Bociong K.*, Wpływ dodatku fluorków nieorganicznych na zdolności materiałów odtwórczych do uwalniania jonów fluoru w środowisku sztucznej śliny *Nowak J., Lesicka M., Sokołowski J.*, Wpływ ilości M-POSS na podstawowe właściwości mechaniczne światłoutwardzalnej macierzy i kompozytu żywicowego *Bociąg K., Kosior B., Sokołowska J., Szczesio-Włodarczyk A.*, Wpływ metod oczyszczania powierzchni ceramiki dentystycznej

po trawieniu jej kwasem fluorowodorowym na wytrzymałość połączenia ceramika – materiał kompozytowy *Łapińska B., Szczesio-Włodarczyk A., Nowak J., Sokołowski J.*, Leczenie zębopochodnej torbieli zapalnej z zastosowaniem lasera Er:Yag Fotona LightWalker ST-Pro w leczeniu endodontycznym. Opis przypadku *Banaszek K., Łapok M., Przygoński A.*, Badania adhezji *Streptococcus mutans* na powierzchni stopu CoCr z warstwą ZnO-ZrO₂. *Sambok-Kielbowicz A., Ziębowicz A., Walke W.*, Ocena tolerancji geometrii zadanej i rzeczywistej uzupełnień protetycznych *Ziębowicz A., Depczyński W., Ziębowicz B.*, Innowacyjna technologia wytwarzania przyrostowego uzupełnień protetycznych zębów z wykorzystaniem wieloskładnikowych stopów tytanu z aluminium i wanadem oraz stopów kobaltu z chromem *Dobrzański L.B.*

Drugiej sobotniej sesji przewodniczyli: prof. dr hab. n. med. *Jolanta Pytko-Polończyk*, prof. dr hab. n. med. *Beata Czarnecka*, prof. dr hab. n. med. *Jolanta Kostrzewa-Janicka*. Pierwszą pracę ogłosili: *Kurek-Górecka A., Klósek M., Pietsz G., P. Czuba Z., Kolayli S., Can Z., Balwierz R., Olczyk P.*: Immunomodulujące właściwości etanolowego ekstraktu propolisu polskiego w stosunku do fibroblastów działła linii HGF-1 aktywowanych LPS i/lub IFN- α , *Sobolewska E., Kowalski R., Kwiatkowska M.*: Analiza porównawcza właściwości użytkowych materiałów termoplastycznych stosowanych w wykonawstwie protez stomatologicznych, *Grocholewicz K., Piasta M.*: Ocena szczelności brzeżnej odbudowy z materiału złożonego stanowiącego rekonstrukcję utraconych tkanek zęba oraz zmian zachodzących na powierzchni materiału i szkliwa zębów pod wpływem działania wybranych czynników pokarmowych. Badanie in vitro., *Czarnecka B., Kubanek S., Strykowska M.*: Ocena wpływu wybranych parametrów naświetlania na głębokość polimeryzacji kompozytowych materiałów światłoutwardzalnych, *Kwieciński K.*,



Ryc. 4. Podsumowanie obrad i plany na przyszłość.



Ryc. 5. Czas na relaks, kuluary.

Żmudzki J., Chladek G., Popielski P.: Symulacja MES trenażera aktywizującego mięśnie języka w leczeniu bruksizmu, *Kwieciński K., Żmudzki J., Mertas A., Barszczewska-Rybarek I., Chrószcz-Porebska M., Popielski P., Rafalski A., Chladek G.:* Dobór i modyfikacja materiałów i technologii wytwarzania urządzenia do rehabilitacji jamy ustnej, *Świątkowski A., Mrowiec A., Stanek A., Cholewka A., Niedzielska I., Wziątek-Kuczmik D.:* Zastosowanie termowizji w badaniu rozkładu temperatury języka jako metoda prognostyczna w diagnostyce schorzeń ogólnych – badanie wstępne, *Szerszeń M., Higuchi J., Romelczyk-Baishya B., Mierzwińska-Nastalska E.:* Ocena właściwości fizykochemicznych zębiny poddanej obróbce strumieniowo-ściernej oraz jej wpływ na wiązanie z cementem protetycznym. Badanie in-vitro, *Rączkiewicz M., Zasada D., Mierzwińska-Nastalska E.:* Ocena jakości połączenia ceramicznych wkładów koronowych cementowanych adhezyjnie.

Trzeciej sobotniej sesji przewodniczyli: prof. dr hab. n. med. *Bogumiła Frączak*, dr hab. inż. *Małgorzata Karolus*, prof. UŚ, dr hab. inż. *Jarosław Żmudzki*, prof. PŚ. Prelegenci: *Stawarz-Janeczek M., Kiencało A., Piotrowska J., Rospond B., Opoka W., Muszyńska B., Pytko-Polończyk J.* ogłosili pracę: Korelacja

zawartości wybranych biopierwiastków w zębach pacjentów z współistniejącymi schorzeniami ogólnoustrojowymi – badanie wstępne., *Sitek-Ignac N., Wieczorek M., Swinarew A.S., Niedzielska I.:* Zastosowanie spektrometrii masowej jonów wtórnych MALDI-TOF do analizy tkanek nowotworowych, *Pławecki P., Dąbrowska-Galas M., Jędrusik-Pawłowska M., Kawulok A., Mihailović P., Morawiec T.:* Zastosowanie kinesiotapingu jako wspomagająca forma opieki pozabiegowej po zabiegu ekstrakcji chirurgicznej trzeciego dolnego zęba trzonowego, *Bienias B., Kostrzewa-Janicka J., Mielan B., Szymonowicz M., Wawrzyńska M., Wróbel-Bednarz K.:* Cytozgodność polimetakrylanu metylu (PMMA) wzmocnionego wybranymi włóknami sztucznymi, *Błasiak M., Grzyb A., Imiołczyk M., Musiał P., Hochul D., Machorowska-Pieniążek A., Michlewicz O.:* Ocena wieku zębowego wśród dzieci Śląskich metodą Demirjanina, *Szerszeń M., Mańka-Malara K., Kostrzewa-Janicka J.:* Uproszczona metoda przenoszenia rejestracji łukiem twarzowym do wirtualnego artykulatora jako element transferu danych pomiędzy gabinetem a cyfrowym laboratorium dentystycznym, *Mańka-Malara K., Szerszeń M., Górski B., Tanabe G., Ueno T., Mierzwińska-Nastalska E.:* Wpływ dezynfekcji i napojów izotonicznych na

twardość i stabilność koloru ochroniaczy na zęby z kopolimeru etylenu i octanu winylu stosowanych w sztukach walki: badanie in vitro, *Morawiec T., Krynicki P., Wróbel P., Żydek A., Mertas A.*: Ocena in vitro cytotoksyczności biomateriałów stosowanych w chirurgii stomatologicznej, *Korkosz R., Trzcionka A., Kielbratowski M., Kuśka Kielbratowska A. Tanasiewicz M.*: Analiza stomatologicznych potrzeb leczenia endodontycznego pacjentów mężczyzn z grupy osadzonych, *Kielbratowski M., Kuśka-Kielbratowska A., Korkosz R., Czuba Z., Mertas A., Bobela E., Trzcionka A., Tanasiewicz M.*: Przeciwdrobnoustrojowe działanie płukanki do jamy ustnej zawierającej spilantol oraz kanabinoidy, *Białożył A., Białożył-Bujak E., Wyszyńska M., Kasperski J.*: Materiały elastyczne stosowane do podścieleń protez ruchomych – przegląd piśmiennictwa, *Borowicz J., Zubrzycki J., Zubrzycki R.*: Porównanie wybranych własności nowoczesnych materiałów polimerowych stosowanych w protetyce stomatologicznej w odniesieniu do dwutlenku cyrkonu, *Imiołczyk B., Lipski T., Margielewicz J.*: Przyrząd stomatologiczny do bezpośredniej rejestracji właściwości mechanicznych błony śluzowej.

Prezentowane przez wiele ośrodków akademickich i poruszane na Konferencji zagadnienia były bardzo zróżnicowane, co pozwoliło każdemu znaleźć ciekawy dla siebie temat. Wyróżniono 5 prac: „Kopolimery dimetakrylanowe do zastosowań jako matryce stomatologicznych kompozytowych materiałów rekonstrukcyjnych o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych” *Barszczewska-Rybarek I., Chrószcz-Porębska M., Kazek-Kęsik A., Chladek G.*, „Wpływ powłok natryskiwanych plazmowo na właściwości fizyko-

i elektrochemiczne stali nierdzewnej 316L ELI” *Woźniak A., Adamiak M.*, „W jakim stopniu nowoczesna inżynieria stomatologiczna wpisuje się w zintegrowany model zrównoważonego rozwoju przemysłu uwzględniający oczekiwania konsumentów” *Dobrzański L.A., Dobrzański L.B.*, „Sposób aplikacji materiału a naprężenia skurczowe generowane podczas naświetlania wybranych kompozytów stomatologicznych” *Sokołowska A., Krasowski M., Sokołowski K., Domarecka M., Bociąg K.*, „Ocena szczelności brzeżnej odbudowy z materiału złożonego stanowiącego rekonstrukcję utraconych tkanek zęba oraz zmian zachodzących na powierzchni materiału i szkliwa zębów pod wpływem działania wybranych czynników pokarmowych. Badanie in vitro” *Grocholewicz K., Piasta M.*, „Korelacja zawartości wybranych biopierwiastków w zębach pacjentów z współistniejącymi schorzeniami ogólnoustrojowymi – badanie wstępne” *Stawarz-Janeczek M., Kiencalo A., Piotrowska J., Rospond B., Opoka W., Muszyńska B., Pytko-Polończyk J.*

Uczestnictwo w tegorocznej Konferencji umożliwiło zdobycie 18 punktów edukacyjnych niezbędnych w procesie kształcenia ustawicznego. Gorąco zapraszamy na kolejną XXII Konferencję „Biomateriały i Mechanika w Stomatologii”, która odbędzie się w dniach 10-13.10.2024r.

*Magdalena Wyszyńska,
Agata Białożył,
Jacek Kasperski*

Zaakceptowano do druku: 23.03.2024 r.

© Zarząd Główny PTS 2024.